

vom 16. Juni 2000

HOFFMANN · EITLÉ
Patent- und Rechtsanwälte
81925 München, Arabellastr. 4

Int. CL 2: G 09 F 3-00

⑤1
⑤2 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 1292 123 C2

Patentschrift 12 92 123

Aktenzeichen: P 12 92 1232-27
Anmeldetag: 13. 10. 61
Offenlegungstag: —
Bekanntmachungstag: 2. 10. 69
Ausgabetag: 16. 10. 75
Patentschrift weicht von der Auslegeschrift ab

⑤3 Unionspriorität:

⑤2 ⑤3 ⑤1

14. 10. 60 Großbritannien 35276

⑤4 Bezeichnung: Zum unlösbaren Anbringen einer Markierung geeignetes Etikett

⑤5 Patentierte für: Polymark Ltd., London

⑤6 Vertreter: Minetti, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 2000 Hamburg

⑤7 Erfinder: Shadbolt, Lawrence Edward; Stern, Harold Jacob; Meyer, Hans; London

⑤8 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-PS 11 09 505
DT-PS 9 10 525
DT-PS 9 02 539
DT-PS 6 96 574
DT-PS 6 50 662
DT-PS 6 41 990
DT-PS 4 99 146
DT-PS 4 986
BE 5 48 103
GB 7 35 280

GB 7 35 236
GB 7 21 824
GB 6 68 305
GB 6 50 910
GB 6 44 119
GB 5 94 075
GB 5 91 382
GB 5 73 482
GB 5 61 989
DK 83 402

→ App. 2

Patentansprüche:

1. Zum unlöslichen Anbringen einer Markierung auf insbesondere einem textilen Stoff geeignetes Etikett, das unter Anwendung von Wärme und Druck auf der Unterlage zu befestigen ist und das eine auf einer Trägerschicht aus thermoplastischem Kunststoff angeordnete Markierung und eine nach dem Befestigen des Etiketts auf der Unterlage abziehbare Schutzschicht aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die auf der Unterlage verbleibenden Schichten (13, 23, 24) des Etiketts einschließlich der Markierung (12) aus einem aushärtbaren löslichen linearen Polyamid bestehen.

2. Etikett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem löslichen Polyamid ein Aushärtungskatalysator beigegeben ist.

3. Etikett nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Aushärtungskatalysator Zitronensäure beigegeben ist.

Die Erfindung bezieht sich auf ein zum unlöslichen Anbringen einer Markierung insbesondere auf einem textilen Stoff geeignetes Etikett, das unter Anwendung von Wärme und Druck auf der Unterlage zu befestigen ist und das eine auf einer Trägerschicht aus thermoplastischem Kunststoff angeordnete Markierung und eine nach dem Befestigen des Etiketts auf der Unterlage abziehbare Schutzschicht trägt.

Für die Kennzeichnung von Textilien oder anderen Stoffen, wie z. B. Leder, mit Markierungen oder Handelsmarken oder Fabrikzeichen sind Etiketten erforderlich, die so dauerhaft befestigt sind, daß sie Wasch- und chemischen Reinigungsbehandlungen widerstehen, auch wenn diese wiederholt durchgeführt werden.

Bei derartigen Behandlungen ist der markierte Gegenstand heißen, wässrigen Reinigungsmittel-Lösungen und/oder organischen Flüssigkeiten ausgesetzt, wie sie insbesondere in Reinigungsanstalten benutzt werden, wie z. B. Terpentinölersatz, Trichloräthylen und Mischungen von wässrigen Reinigungsmitteln mit organischen Flüssigkeiten, wie z. B. eine Emulsion aus einem Seife enthaltenden Wasser in einem organischen Lösungsmittel, wie Perchloräthylen. Ein Etikett oder eine Markierung mit dekorativem Muster soll weiterhin gegen Abrieb, Biegen, Falten, Pressen und Walken widerstandsfähig sein. Darüber hinaus ist es zweckmäßig, wenn das Etikett oder die Markierung innerhalb eines weiten Bereiches von verschiedenartigsten Textilien oder anderen Stoffen befestigbar ist, die aus allen denkbaren Materialien von unterschiedlichster Oberflächenbeschaffenheit bestehen.

Durch die US-PS 24 39 082 ist ein Etikett der eingangs genannten Art bekanntgeworden, das durch Anwendung von Wärme und Druck auf einem textilen Stoff befestigt werden kann. Dieses bekannte Etikett besteht aber aus einem thermoplastischen Kunststoff, der durch Erwärmen auf jeweils die gleiche Temperatur beliebig oft erweicht und durch Abkühlen verfestigt werden kann (Spalte 3, Zeile 36 dieser US-PS), z. B. einem hochplastifizierten PVC-PVA-Copolymerisat oder aus Äthyl- oder Acethyl-Zellulose oder Zellulosebutyrat (Spalte 4, Zeilen 3 bis 20), der bei jedem

Erwärmen auf eine bestimmte Temperatur erweicht und beim Abkühlen wieder erstarrt. Das bekannte Etikett erweicht also bei jeder erneuten Zufuhr von Wärme wieder, wenn es auf die Temperatur erwärmt wird, auf die es beim Aufbringen auf das Kleidungsstück erwärmt wurde. Diese Temperatur wird aber sehr oft beim Bügeln des Kleidungsstückes erreicht.

Auch sind diese bekannten Etiketten gegen Tri- und Perchloräthylen nicht ausreichend beständig, die zum Reinigen von Kleidungsstücken u. dgl. oft verwendet werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Etikett zu schaffen, das für eine dauerhafte Kennzeichnung der verschiedenartigsten Textilartikel und von anderen Stoffen geeignet ist und durch seine Beschaffenheit bei praktisch unlöslicher Verbindung mit der Unterlage allen physikalischen und chemischen Einflüssen widersteht, die auf einen Textilgegenstand oder ein anderes Flächenerzeugnis während seiner Lebensdauer üblicherweise einwirken, insbesondere bei wiederholten Wäschen und chemischen Reinigungen. Darüber hinaus soll das Etikett so beschaffen sein, daß es mit einem sehr geringen wirtschaftlichen Aufwand herzustellen und mit einem äußerst geringen Aufwand mit den verschieden-

sten Arten von Stoffen unlöslich zu verbinden ist. Die Lösung dieser Aufgabe wurde in einem Etikett gefunden, das dadurch gekennzeichnet ist, daß die auf der Unterlage verbleibenden Schichten des Etiketts einschließlich der Markierung aus einem aushärtbaren löslichen linearen Polyamid bestehen. Als Werkstoff ist aushärtbares lösliches lineares Polyamid jedoch an sich bekannt.

Diese Etiketten lassen sich nicht nur unter geringem Aufwand herstellen, sondern auch mühelos und schnell an den verschiedensten Stoffen dauerhaft befestigen.

Nachdem das Etikett durch Wärme und Druck auf der Unterlage, z. B. einem Textilerzeugnis, in einer Art Vernetzung befestigt ist, besitzt das Etikett eine Lebensdauer, die vergleichbar ist mit der Lebensdauer des markierten Gegenstandes, es läßt sich also wie dieser beliebig oft waschen oder reinigen.

Bei einem derartigen Etikett bildet das lösliche lineare Polyamid, das beispielsweise eine Art von Nylon sein kann, welches durch Behandlung mit einem Aldehyd, wie Formaldehyd, in eine relativ lösliche Form gebracht wurde, den Werkstoff, aus dem das Etikett besteht. Daher läßt sich unter Anwendung von Wärme und Druck eine praktisch unlösliche Verbindung mit der Unterlage herstellen, die auch bei nachfolgenden Einwirkungen von Wärme und Druck erhalten bleibt.

Das an sich bekannte Material des erfindungsgemäßen Etiketts wird zwar beim Aufbringen auf die Unterlage, was ja unter Zufuhr von Wärme erfolgt, zunächst ebenfalls, wie ein thermoplastischer Kunststoff, weich. Dann aber, nach Ablauf einer kurzen Zeitspanne, erfolgt in dem Material des Etiketts eine Umwandlung (Aushärtung), die bewirkt, daß sich das Material des Etiketts bei dieser Temperatur zwar verfestigt, aber nach dem Abkühlen und abermaligen Erwärmen auf die erwähnte gleiche Temperatur nicht wieder erweicht. Demgegenüber verfestigt sich ein reiner thermoplastischer Kunststoff, wie beispielsweise die in der vorstehend genannten US-PS 24 39 082 aufgeführten Etiketten-Werkstoffe, erst dann, wenn die Wärmezufuhr aufgehört hat und das Etikett sich abkühlt. Dadurch kann beim erfindungsgemäßen Etikett die Zeitspanne, während der das Etikett weich und etwas flüssig ist, kürzer gehalten werden als bei

Verwendung von durch Erwärmen auf jeweils die gleiche Temperatur beliebig oft zu erweichenden und durch Abkühlen zu verfestigenden, also nicht aushärtbaren Thermoplasten. Je kürzer aber die Zeitspanne ist, innerhalb der das Etikett beim Aufbringen auf eine Unterlage weich ist, desto geringer ist die Gefahr, daß die Ränder der Farbflächen ineinanderfließen und dadurch das dekorative Aussehen eines derartigen Etiketts beeinträchtigen.

Das erfindungsgemäße Merkmal, daß alle Schichten des Etiketts außer der abziehbaren Schutzschicht aus einem aushärtbaren löslichen linearen Polyamid bestehen, trägt wesentlich dazu bei, daß sich alle Bestandteile des Etiketts während der Wärmezufuhr beim Aufbringen des Etiketts auf die Unterlage gleich verhalten und damit die Gefahr einer Beeinträchtigung des Aussehens der Markierung verringert wird. Insbesondere ist dies günstig, wenn die Markierung auf der Außenseite, also auf der der Unterlage abgewandten Seite des Etiketts angeordnet ist.

Der Aufbau des Etiketts kann hinsichtlich der Anzahl, des Werkstoffes und der Beschaffenheit wie Farbe, Stärke od. dgl. der Schichten verschieden sein. So besteht die Möglichkeit, die Markierung des Etiketts auf der Schutzschicht, die beispielsweise aus Papier besteht, anzuordnen. Diese kann so beschaffen sein, daß sie nach dem Verschweißen des Etiketts mit dem zu kennzeichnenden Gegenstand abgezogen werden kann. Eine derartige Schutzschicht kann auch für die Wärmeübertragung beim Aufbringen des Etiketts auf der Unterlage vorteilhaft sein, insbesondere wenn das Etikett aus mehreren Schichten besteht. Auch dient die Schutzschicht als Schutz gegen äußere Einflüsse wie Verschmutzungen, solange das Etikett ungenutzt gelagert wird.

Auch kann eine Deckschicht vorgesehen sein, die mit der Markierung nach dem Anbringen des Etiketts auf der Unterlage bleibt. Liegt in diesem Falle die Markierung unter dieser Deckschicht, so ist diese Deckschicht durchsichtig. Liegt die Markierung auf der der Unterlage zugewandten Seite des Etiketts, so braucht, um die Markierung festzuhalten, nur diese Schicht mit der Unterlage eine unlösliche Verbindung einzugehen.

Zwar ist in der britischen Patentschrift 5 94 075 die Verwendung von linearem Polyamid, das durch Behandlung mit einem Aldehyd löslich gemacht wurde, also von Polyamid, wie es für das erfindungsgemäße Etikett verwendet wird, zur Herstellung von beschichteten Textilstoffen offenbart. Die Eignung dieses Werkstoffes für Etiketten, die oft eine mehrfarbige Kennzeichnung tragen, und die den im vorstehenden erwähnten Bedingungen genügen müssen, ist jedoch in dieser britischen Patentschrift nicht erwähnt. Hingewiesen ist in ihr jedoch darauf, daß durch Wärmebehandlung wichtige Änderungen in den Eigenschaften des

beschichteten Erzeugnisses erreicht werden können, so unter anderem eine Verbesserung des Haftvermögens und der Widerstandsfähigkeit gegen Einwirkung von Wasser und Lösungsmittel.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung hat es sich als vorteilhaft gezeigt, daß dem linearen Polyamid ein Aushärtungskatalysator, wie beispielsweise Zitronensäure, beigegeben wird. Dadurch lassen sich die Anbringung des Etiketts beschleunigen und das Ausmaß seiner Haftung an den verschiedenartigsten Gegenständen sowie seine Lagerungsfähigkeit verbessern.

Die Unteransprüche sollen keine selbständige Bedeutung haben.

Die Erfindung ist nachstehend unter Bezugnahme auf eine Zeichnung erläutert, in der Ausführungsbeispiele wiedergegeben sind. Es zeigt

Fig. 1 die Draufsicht auf ein Etikett,

Fig. 2 einen Schnitt durch das Etikett von Fig. 1,

Fig. 3 die Befestigung eines Etiketts auf einer Textilie,

Fig. 4 eine weitere Ausführungsform eines Etiketts im Längsschnitt und

Fig. 5 die Befestigung des Etiketts von Fig. 4 auf einer Textilie.

In den Fig. 1 bis 3 ist ein dreischichtiges Etikett gezeigt, das eine aus Papier bestehende abziehbare Schutzschicht 11 sowie eine Markierung 12 aufweist, die aus einem löslichen linearen Polyamid besteht und von einer Trägerschicht 13 gehalten ist, in der sie eingebettet ist. Die Trägerschicht 13 besteht ebenfalls aus einem löslichen linearen Polyamid. Für die Befestigung des Etiketts auf einer Textilie 15 wird dieses mit der frei liegenden Außenseite der Trägerschicht 13 zwischen zwei aufgeheizten Druckplatten 16 und 17 auf die Textilie 15 aufgelegt. Wird anschließend die Druckplatte 16 aus der in Fig. 3 in ausgezogenen Linien wiedergegebenen Stellung in die strichpunktiert dargestellte Lage abgesenkt, so findet ein Verschweißen bzw. ein Vernetzen des gelösten Polyamids der Trägerschicht 13 mit dem Textil 15 statt und bei der unmittelbar folgenden Aushärtung eine feste Verbindung des Etiketts mit dem Textil. Nach dem Anheben der Druckplatte 16 kann die aus einem durchsichtigen Material bestehende Schutzschicht 11 durch Abziehen von Hand entfernt werden, wie es Fig. 3 zeigt.

Bei dem Etikett gemäß den Fig. 4 und 5 liegt die Markierung 22 eingebettet zwischen einer durchsichtigen Deckschicht 24 aus einem löslichen linearen Polyamid und einer aus löslichem Polyamid bestehenden eingefärbten Trägerschicht 23. Die durchsichtige Deckschicht 24 ist gemäß Fig. 4 noch mit einer aus Papier bestehenden Schutzschicht 25 versehen, die von Hand abgezogen wird, bevor eine Verbindung des Etiketts mit der Textilie 15 erfolgt.

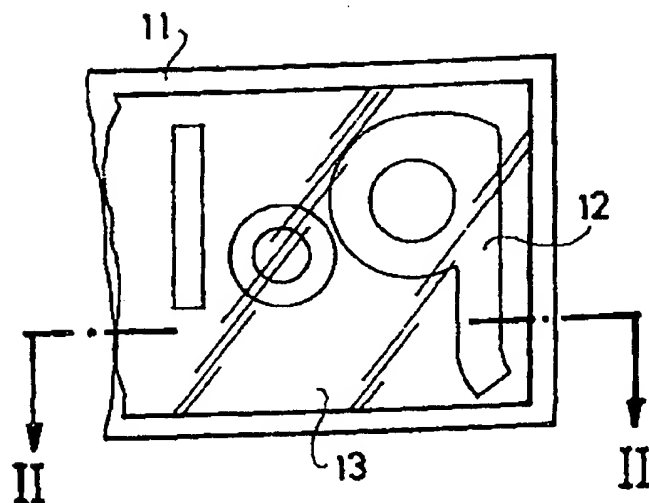


Fig.1

Fig.2

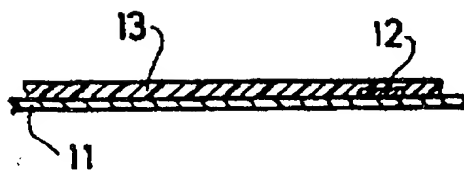


Fig.3

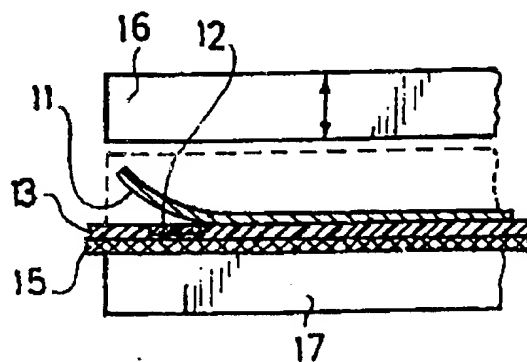


Fig.4

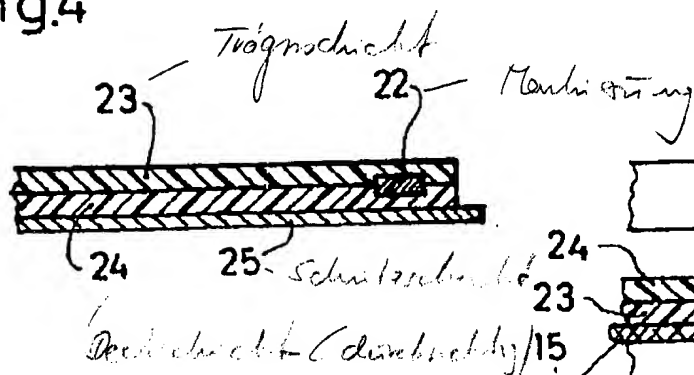


Fig.5

